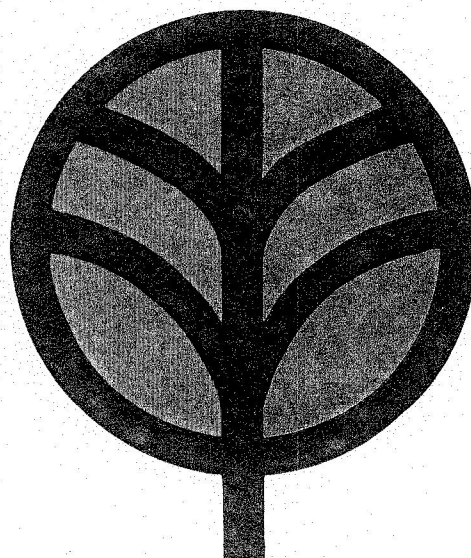




KENWOOD

HIGH-FIDELITY

UND DAS IST KENWOOD's NEUE HALBLEITERSCHALTUNG

Ihr volltransistorisierter Stereoverstärker KA-2000 gehört zur neuen Reihe der KENWOOD-Präzisionsgeräte mit den Halbleiterschaltungen unseres Raumzeitalters. Seine hohe Leistung ist das Ergebnis langjähriger Forschungsarbeit der KENWOOD-Ingenieure auf dem Gebiete der Transistoren.

Sämtliche Schaltkreise Ihres KA-2000 arbeiten ohne Transformatoren, wodurch eine perfekte Wiedergabe erzielt wird. Die Ausgangsleistung beträgt 40 Watt. Eines der bestechendsten und erwähnenswertesten Merkmale ist die neue, von KENWOOD exklusiv verwendete Schutzschaltung (US-Patent), welche die Endstufentransistoren vor jeder Beschädigung durch zu hohe Eingangsspannung oder Kurzschlüsse an den Ausgängen bewahrt.

Zögern Sie nicht - es wird Ihnen Spaß machen! Ihr neuer KENWOOD KA-2000 ist für harte Beanspruchung gebaut und konstruiert.

BESONDERE MERKMALE DES KA-2000

1. 40 W Gesamtmusikleistung nach IHF (nach den Normen des Institute of High Fidelity)
2. Sehr geringe Kreuzmodulationsverzerrung ermöglicht klare Wiedergabe bei kleiner bis großer Lautstärke.
3. Die ausschließliche Verwendung von Transistoren ergibt einen Frequenzgang von 20 Hz bis 50 kHz und eine Leistungsbandbreite von 20 Hz bis 60 kHz.
4. Ein hoher Dämpfungsfaktor (40 bei 16 Ohm, 20 bei 8 Ohm) gewährleistet eine ausgezeichnete Einschwingcharakteristik.
5. Eine kurzschlußsichere, von KENWOOD exklusiv ver-

wendete automatische Abschaltung schützt die Endstufentransistoren (US-Patent Nr. 3277386).

ANSCHLIESSEN DER BAUSTEINE

ANSCHLIESSEN DER LAUTSPRECHER

Zum Anschluß eignen sich Lautsprecher mit 4 bis 16 Ohm. Der rechte Lautsprecher ist mit dem rechten, der linke Lautsprecher mit dem linken Anschluß zu verbinden. Im Falle eines Vertauschens von Plus und Minus oder des rechten und des linken Kanals macht sich dies durch einen Mangel an Seitentrennung im Raumklang zwischen den Lautsprechern bemerkbar. Siehe phasenrichtige Polung der Lautsprecher, Seite 4.

Besondere Schutzschaltung: Bei Betrieb Ihres KA-2000 mit kurzgeschlossenen Lautsprechern verhindert eine neu entwickelte Schutzschaltung Beschädigungen durch Kurzschlüsse an den Ausgängen.

Anmerkung: Lautsprecherkabel von mehr als 30 m Länge können einen geringen Energieverlust verursachen.

STEREOPLATTENSPIELER

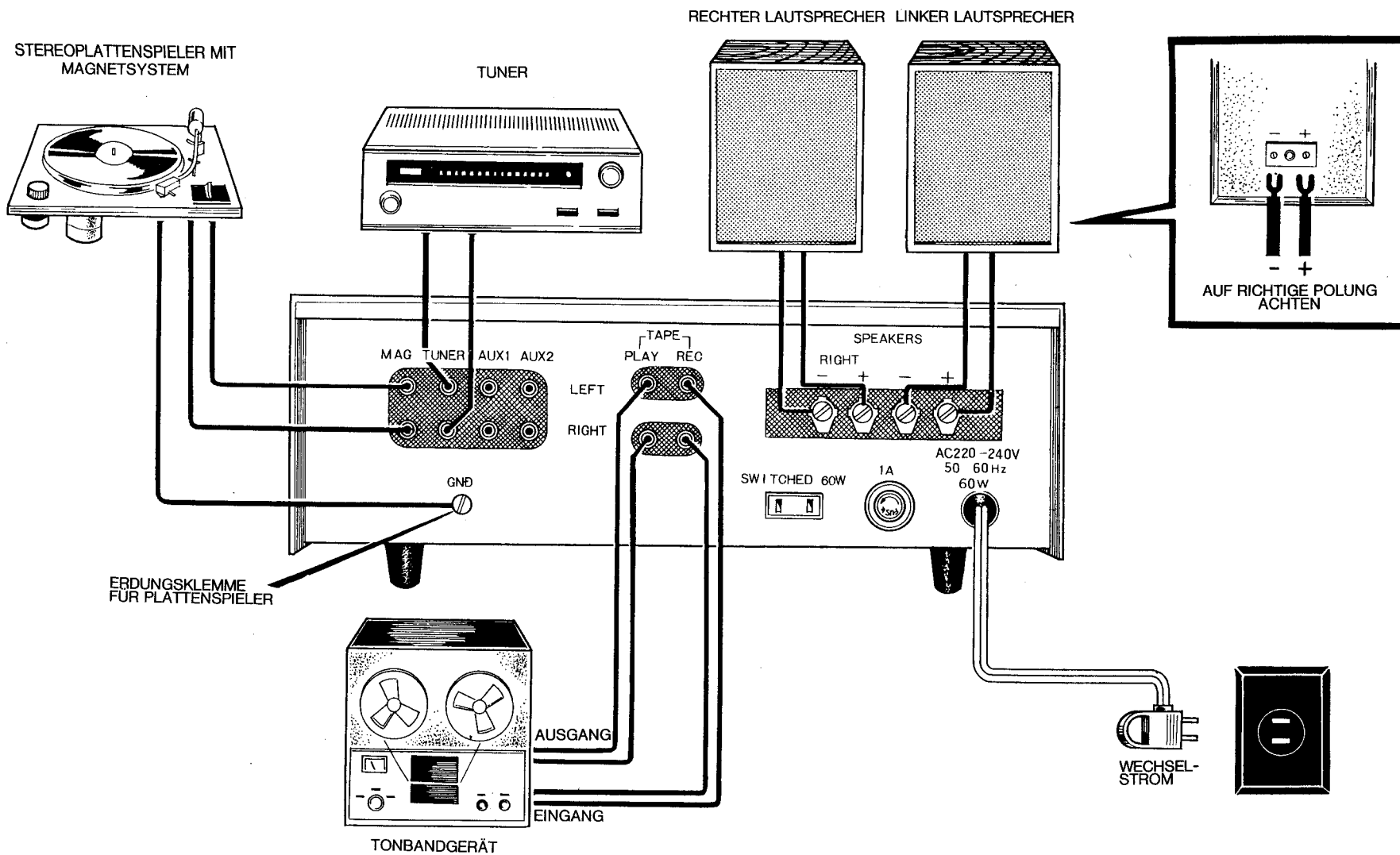
Die zwei abgeschirmten Kabel vom Stereoplattenspieler sollten mit internationalen Normsteckern (Cynch-Steckern) ausgestattet sein. Die Kabel sollten nicht länger als 3 m sein. (Längere Kabel verursachen einen Verlust an hohen Frequenzen.)

Phonoeingänge mit niedriger Spannung: Magnetsysteme sind bei MAG anzuschließen.

TONBANDGERÄTE

Durch Verbinden des Ausgangs TAPE REC mit dem Eingang des Tonbandgerätes lassen sich monaurale und Ste-

SCHALTSCHEMA



reosendungen auf UKW, MW und Schallplatten auf Tonband aufnehmen. Das Abspielen der Tonbänder erfolgt durch Verbinden des Bandgeräteausgangs mit der Eingangsbuchse TAPE PLAY an Ihrem KA-2000; Schaltschema Seite 2.

Bei Anschluß eines Tonbandgerätes mit drei Köpfen ist der Mithörschalter TAPE MONITOR in die Stellung TAPE zu bringen. Dadurch wird die Überwachung der Aufnahme und die vollständige Regelung von Lautstärke, akustischer Symmetrie, Mikrofonstellung usw. ermöglicht.

TUNER

Die mit TUNER bezeichneten Buchsen dienen zum Anschluß eines UKW-Stereo- oder eines UKW/MW-Stereo-Tuners. Bei monauralem Betrieb kann bei "right" oder "left" angeschlossen werden. Als Verbindung zwischen Tuner und Verstärker sind stets abgeschirmte Kabel zu verwenden.

BEDIENUNGSKNÖPFE UND IHRE FUNKTIONEN

NETZSPANNUNG

Das Netzkabel des Gerätes ist mit einer 220 bis 240 Volt, 50-60 Hz Wechselstrom führenden Steckdose zu verbinden.

1. EINGANGSWAHLSCHALTER: SELECTOR

Dieser Schalter dient zur Wahl der einzelnen Tonquellen. Im Folgenden werden seine Funktionen beschrieben:

- a. PHONO 1 oder PHONO 2 - Die mit dem Eingang PHONO 1 oder PHONO 2 verbundenen Geräte sind eingeschaltet.
- b. TUNER - Die mit dem Eingang TUNER verbundenen Geräte sind eingeschaltet.
- c. AUX - Die mit dem Eingang AUX verbundenen Geräte sind auf den Verstärker durchgeschaltet.

2. BETRIEBSART: MODE

Dieser Schalter bestimmt, wie ein (bereits durch den Eingangswahlschalter (SELECTOR) ausgewähltes) Programm einer Tonquelle über den Verstärkerteil geleitet wird.

- a. STEREO - Stereowiedergabe eines beliebigen Stereo-programms. In dieser Stellung erfolgt auch eine monaurale Wiedergabe über beide Kanäle, wenn an den Eingängen "Left" oder "Right" ein monaurales Programm angeschlossen ist.
- b. MONO - Gemeinsame Wiedergabe der Signale aus dem rechten und linken Kanal.

3. TIEFEN UND HÖHEN: BASS AND TREBLE

Rechtsdrehen bewirkt Verstärken der Töne, Linksdrehen bewirkt Abschwächen. In Mittelstellung ist der Tonumfang normal (geradlinige Frequenzgangkurve).

4. TONBANDMITHÖRSCHALTER: TAPE MONITOR

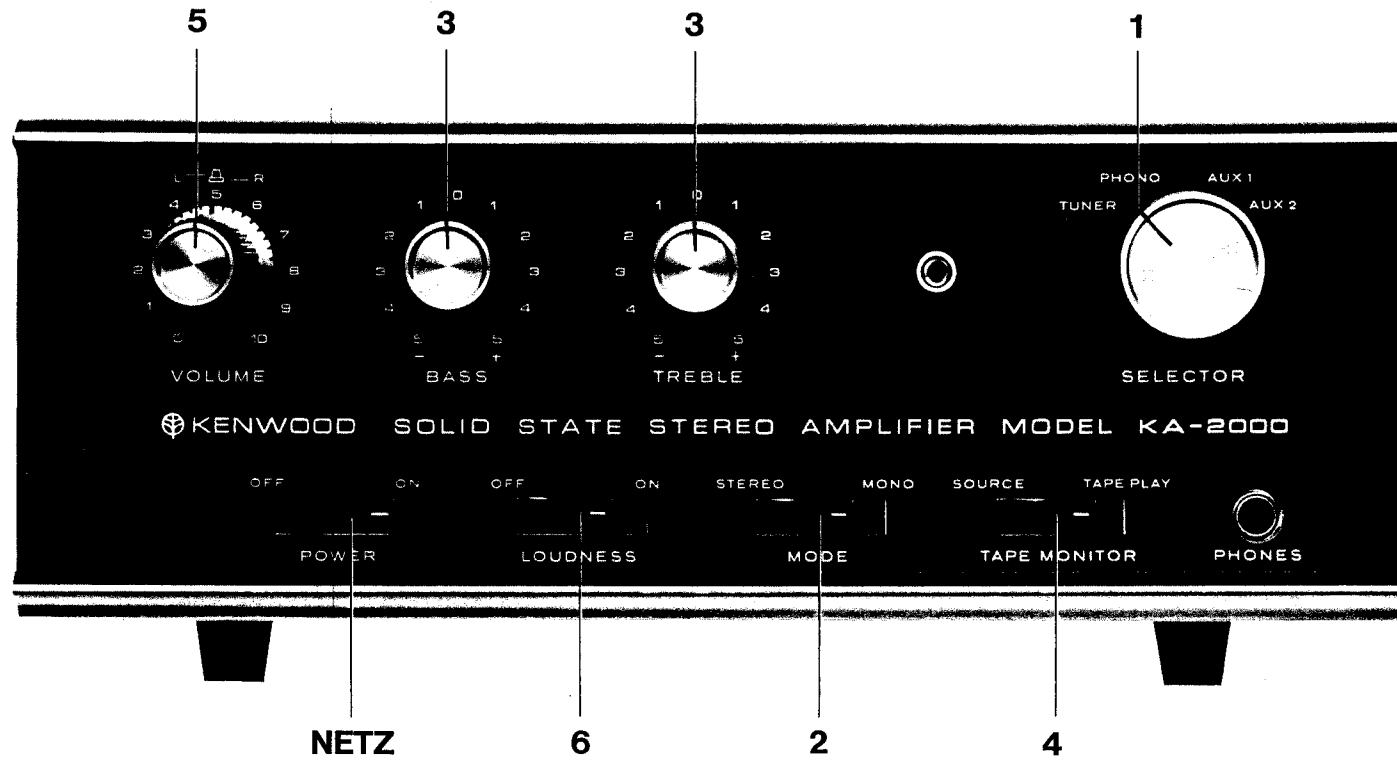
Der KA-2000 besitzt eine Tonbandmithörschaltung für die Überwachung bei der Aufnahme. Das Anschließen des Tonbandgerätes erfolgt nach dem Schaltschema auf Seite 2.

Tonbandgeräte mit zwei Tonköpfen

Gewöhnliche Tonbandgeräte mit zwei Tonköpfen haben keine Möglichkeit zur Hinterbandkontrolle, d.h. zum Abhören während der Aufnahme mittels eines besonderen Verstärkers.

Daher ist bei der Aufnahme der Schalter TAPE MONITOR auf Stellung SOURCE zu bringen und das aufzunehmende Programm über den KA-2000 zu leiten. Zur Wiedergabe des bespielten Bandes über die Lautsprecheranlage des KA-2000 wird der Schalter auf TAPE PLAY gestellt.

BEDIENUNGSKNÖPFE UND IHRE FUNKTIONEN



Tonbandgeräte mit drei Tonköpfen

Diese Tonbandgeräte besitzen gesonderte Aufnahme- und Wiedergabetonköpfe mit getrennten Verstärkern. Dies ermöglicht ein Mithören während der Aufnahme. In diesem Falle wird der Schalter TAPE MONITOR in die Stellung TAPE PLAY gebracht. Dadurch wird die Überwachung der Aufnahme und die vollständige Regelung von Lautstärke, akustischer Symmetrie, Mikrofonstellung usw. ermöglicht.

5. LAUTSTÄRKE: VOLUME

Dieser Doppelregler mit Reibungskupplung erlaubt das gleichzeitige Einstellen der Lautstärke beider Kanäle. Um den linken oder rechten Kanal getrennt zu regeln, hält man jeweils den einen Knopf fest und dreht den anderen. Dadurch lassen sich die Ausgangsspannungen beider Kanäle abgleichen. Der große Knopf regelt den rechten, der kleinere den linken Kanal.

6. GEHÖRKURVENFILTER: LOUDNESS

Das menschliche Ohr hört unterschiedliche Töne nur dann gleich laut, wenn diese eine relativ große (mehr als 70 Phon) Lautstärke haben. Bei Klangereignissen minderer Lautstärke (Zimmerlautstärke) hört unser Ohr die Tiefen und Höhen weniger laut als sie vom Lautsprecher abgestrahlt werden. Um auch Musik in geringer Lautstärke "physiologisch gehörrichtig" zu empfinden, besitzt der KENWOOD KA-2000 eine Einrichtung, die es ermöglicht, die Tiefen und Höhen in dem Maße zu verstärken, als unser Ohr sie weniger hört. Dieses Gehörkurvenfilter (Loudness) ist in der Tastenstellung "ON" eingeschaltet und in der Stellung "OFF" ausgeschaltet.

PHASENRICHTIGE POLUNG DER LAUTSPRECHER

Bei einer Stereoanlage ist das phasenrichtige Polen der Lautsprecher wichtig. Schwingen die Lautsprechersysteme nicht in Phase, so arbeiten sie gegeneinander und es kommt zu einem merklichen Verlust an tiefen Frequenzen. Für die phasenrichtige Polung der Lautsprecher wird wie folgt vorgegangen:

- Eingangswahlschalter SELECTOR auf PHONO, Schalter LOUDNESS auf OFF, Mithörschalter TAPE MONITOR auf SOURCE, Schalter MODE auf MONO und Lautstärkeregler VOLUME auf gewünschte Stärke einstellen.
- Eine Monoschallplatte mit kräftiger Baßbegleitung abspielen.
- Nach dem Anschließen der Lautsprecher achte man auf die Lautstärke der tiefen Töne. Dann sind die Kabelanschlüsse an einem der beiden Lautsprecher zu vertauschen und erneut die Lautstärke zu prüfen. Bei richtiger Lautsprecherpolung ist die Lautstärke der tiefen Töne größer, und die Lautsprecher arbeiten in Phase.

NETZSPANNUNG

Ihr KA-2000 ist für den Anschluß an ein Wechselstromnetz mit 220-240 Volt eingerichtet.

SICHERUNG

Es wird eine 1 A-Feinsicherung verwendet. Zum Auswechseln der Sicherung ist deren Schraubkappe nach links zu drehen. Bei Durchbrennen der Sicherung ist zunächst die Ursache hierfür zu suchen und dann erst die Sicherung zu ersetzen. Wenn im Netzteil ein Defekt vorliegt, wird die Sicherung erneut durchbrennen. Auf keinen Fall eine geflickte Sicherung oder eine solche mit einem anderen Wert einsetzen!

BEDIENUNGSANLEITUNG

STEREOPLATTENSPIELER

Eingangswahlschalter SELECTOR in Stellung PHONO 1 oder 2, Schalter MODE auf STEREO bringen. Alle anderen Bedienungsknöpfe so einstellen, daß eine gute Stereowiedergabe erfolgt.

MONAURALE SCHALLPLATTENWIEDERGABE

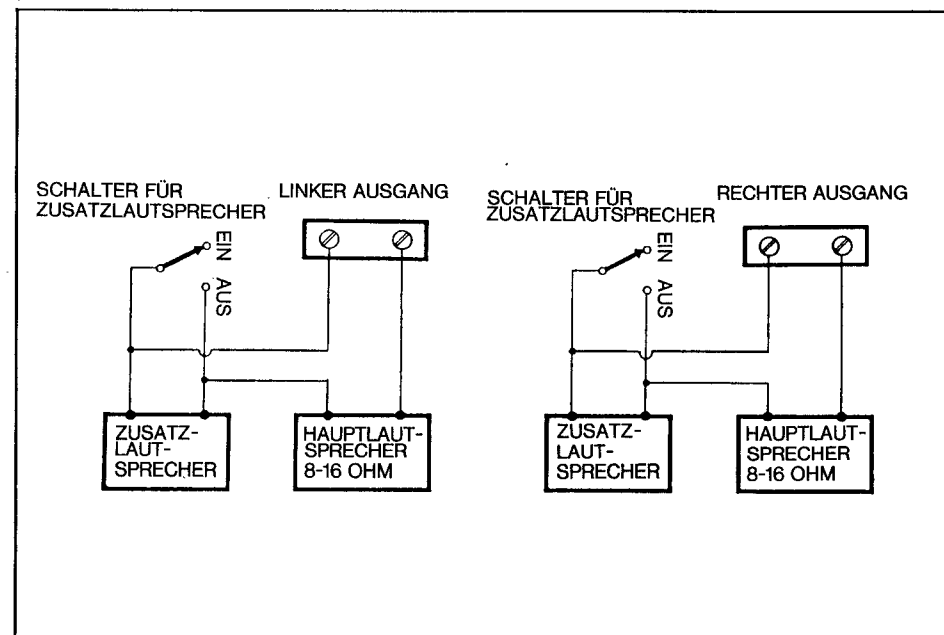
Der Eingangswahlschalter SELECTOR wird auf PHONO 1 oder 2, der Betriebsartschalter MODE auf MONO gestellt, der Mono-Plattenspieler bei LEFT oder RIGHT angeschlossen. Die Wiedergabe erfolgt jetzt über beide Lautsprecher.

TUNER

Eingangswahlschalter SELECTOR auf TUNER, Betriebsartschalter MODE auf STEREO stellen. Alle anderen Bedienungsknöpfe so einstellen, daß eine gute Stereowiedergabe erfolgt.

ANSCHLIESSEN VON MEHR ALS ZWEI LAUTSPRECHERN

Hi-Fi-Lautsprecher sind im allgemeinen für 8 oder 16 Ohm ausgelegt. Da Lautsprecher und Lautsprechergehäuse in ihrer Funktion voneinander abhängig sind, muß eine sorgfältige Anpassung der Lautsprecherpaare vorgenommen werden. Das Anschließen einer Anlage mit mehreren Lautsprechern wird unten gezeigt. Die Hinweise sind genau zu befolgen. Haupt- und Zusatzlautsprecher müssen in Reihe (hintereinander) geschaltet werden, da bei Parallelschaltung die Transistoren beschädigt werden. Beim Verbinden mit den Anschlußklemmen an der Rückseite des Verstärkers achte man darauf, daß die Kabel sich nicht berühren. Manchmal windet sich eine Litze um die Schraube beim Festziehen derselben, berührt dadurch die Klemme für die andere Litze und verursacht einen Kurzschluß.



TECHNISCHE DATEN

Gesamtmusikleistung (IHF) ^{x)} :	40 W bei 4 Ohm 35 W bei 8 Ohm
Dauerleistung:	13 W je Kanal (0,5% Gesamtklirrfaktor)
Kreuzmodulationsverzerrung:	0,5 % (bei um -3 dB herabgesetzter Nennleistung)
Frequenzgang:	20 Hz ... 50 kHz (± 1 dB)
Leistungsbandbreite:	20 Hz ... 60 kHz (- 3 dB)
Rauschabstand: (unter Nennleistung)	Phono -65 dB, Aux -75 dB
Eingangsempfindlichkeit:	Plattenspieler 2,1 mV, Reserveeingang 130 mV, Tonbandwiedergabe 130 mV
Höchstes Eingangssignal: (Eingang MAG)	100 mV (Spitzensp.) bei 1000 Hz
Dämpfungsfaktor:	40 bei 16 Ohm, 20 bei 8 Ohm
Tiefenregler:	± 11 dB bei 100 Hz
Höhenregler:	± 11 dB bei 10 kHz
Gehörkurvenkorrektur:	+ 9 dB bei 100 Hz, + 3 dB bei 10 kHz
Lautsprecherimpedanz:	4 bis 16 Ohm
Netzanschluß:	Wechselstrom 220/240 V, 50/60 Hz
Stromverbrauch:	60 W bei voller Leistung
Abmessungen:	260 x 95 x 235 mm
Gewicht:	4,6 kg

x) IHF - gemessen nach den Bestimmungen des Institute of High Fidelity (Amerika)